

Link do produktu: <https://xl-narzedzia.pl/klucz-dynamometryczny-12-28-210nm-kd10203-kraftdele-p-60862.html>

## Klucz dynamometryczny 1/2" 28-210Nm KD10203 KRAFT&DELE

Cena brutto	<b>64,80 zł</b>
Cena netto	<b>52,68 zł</b>
Dostępność	<b>Dostępny od ręki</b>
Czas wysyłki	<b>natychmiast</b>
Numer katalogowy	<b>KD10203</b>
Kod producenta	<b>KD10203</b>
Kod EAN	<b>5901638117779</b>
Producent	<b>KRAFT&amp;DELE</b>

### Opis produktu

#### Klucz dynamometryczny 1/2" 28-210 Nm KRAFT&DELE KD10203

Mechaniczny klucz dynamometryczny z napędem 1/2" przeznaczony do precyzyjnego dokręcania połączeń gwintowanych z kontrolą momentu obrotowego. Sygnalizacja osiągnięcia nastawionego momentu odbywa się za pomocą charakterystycznego kliknięcia mechanizmu zapadkowego — bez konieczności obserwowania wskaźnika podczas pracy.

Napęd 1/2"

Zakres momentu 28-210 Nm

Długość klucza 462 mm

Kierunek obrotów prawo / lewo

### Charakterystyka

#### Mechanizm zapadkowy z sygnałem klik

Po osiągnięciu nastawionego momentu mechanizm zapadki przeskakuje o jeden ząbek, emitując wyraźny sygnał dźwiękowy i wyczuwalny opór. Pozwala to na pewne potwierdzenie momentu bez ryzyka jego przekroczenia, co ma szczególne znaczenie przy

połączeniach o ściśle określonych wymaganiach — np. głowice silników, zaciski hamulcowe.

### Regulacja momentu w ręczce

Skala momentów umieszczona jest wzdłuż rączki klucza. Nastawienie żądanej wartości odbywa się przez obrót rękojeścią, a po ustawieniu należy zablokować zabezpieczenie na końcu rączki. Blokada zapobiega przypadkowej zmianie nastawy podczas użytkowania.

### Napęd 1/2" i dwukierunkowy mechanizm

Gniazdo 1/2" to standard szeroko stosowany w motoryzacji i warsztacie ogólnym — kompatybilny z szeroką gamą nasadek i akcesoriów. Możliwość pracy w obu kierunkach (pravo/lewo) umożliwia zarówno dokręcanie, jak i odkręcanie połączeń z kontrolą momentu.

### Walizka ochronna w zestawie

Klucz dostarczany jest w dedykowanej walizce ochronnej (75 x 490 x 68 mm), która zabezpiecza narzędzie przed uszkodzeniami mechanicznymi i zabrudzeniem. Przechowywanie klucza dynamometrycznego w etui z odciążonym mechanizmem (moment ustawiony na minimum) przedłuża żywotność sprężyny i zachowuje dokładność wskazań.

## Specyfikacja techniczna

Marka / Model	KRAFT&DELE / KD10203
Rozmiar napędu	1/2"
Zakres momentu obrotowego	28-210 Nm
Kierunek obrotów	pravo / lewo
Długość klucza	462 mm
Masa	1,8 kg
Wymiary walizki	75 x 490 x 68 mm
Gwarancja	12 miesięcy

## Zastosowanie

- Dokręcanie śrub kół do wymaganego momentu przy montażu opon
- Montaż głowicy silnika spalinowego zgodnie z sekwencją i momentem producenta
- Dokręcanie zacisków hamulcowych i elementów układu hamulcowego

- 
- Montaż zawieszenia i elementów podwozia pojazdów
  - Dokręcanie połączeń gwintowanych w maszynach i urządzeniach przemysłowych
  - Prace serwisowe przy silnikach motocyklowych i quadach
  - Montaż konstrukcji stalowych wymagających określonego momentu połączeń

### **Jak sprawdzić kompatybilność nasadek**

Klucz wyposażony jest w gniazdo napędowe 1/2" (cal), co oznacza, że współpracuje ze wszystkimi nasadkami i akcesoriami oznaczonymi tym rozmiarem. Przed zakupem nasadek należy upewnić się, że ich gniazdo napędowe wynosi 1/2" — nie należy mylić z rozmiarami 3/8" ani 3/4", które są mechanicznie niekompatybilne bez użycia redukcji.

### **Użytkowanie i konserwacja**

---

Przed każdym użyciem należy ustawić żądany moment obrotowy poprzez obrót rękojeścią do odczytu wskazanej wartości na skali, a następnie zablokować nastawę zabezpieczeniem. Po zakończeniu pracy moment należy odciążyć — ustawić skalę na minimalną wartość zakresu. Zapobiega to trwałemu odkształceniu sprężyny i utrzymuje dokładność narzędzia przez dłuższy czas.

Klucz dynamometryczny nie jest przeznaczony do odkręcania zapieczonych lub silnie dokręconych połączeń — do tego celu należy stosować klucze udarowe lub przedłużki. Regularne czyszczenie gniazda napędowego i mechanizmu zapadkowego z zanieczyszczeń zapewnia powtarzalność wskazań.